**TUGAS 1**

* Baca artikel yang ditulis oleh ***Turing*** di majalah ***Computing Machinery and Intelligence*** pada tahun 1950 dan tuliskan sebuah artikel yang berisi argumentasi anda.
* Apakah anda setuju atau tidak dengan pendapat Turing?
* Apakah menurut anda, akan ada komputer yang bisa melewati tes turing suatu saat?
* Halangan apa saja menurut anda yang menghambat perkembangan komputer untuk melewati tes Turing?
* Jelaskan istilah pada bidang AI serta berikan beberapa contoh implementasi untuk masing-masing sub bidang tersebut!.
* Pengelolahan Bahasa Alami.
* Knowledge representation.
* Automated Reasoning.
* Machine Learning.
* Computer Vision.
* Robotika.

1. a. Saya setuju dengan pendapat Turing, Karena tes ini adalah hal-hal yang tidak mungkin bisa di buktikan oleh sebuah komputer. Ini adalah gambaran/pandangan tentang perkembangan komputer yang amat sangat canggih jika terwujud dimasa depan.

b. Namun menurut saya mungkin, karena perkembangan teknologi yang cepat dan semakin canggih akan memungkinkan suatu saat terciptanya komputer yang bisa melewati tes turing walaupun seharusnya itu mustahil. Tapi bagaimana dengan teknologi (komunikasi) sekarang?, bukankah dahulu juga tidak terbayangkan bahwa kita bisa melakukan panggilan video?. Namun hal menakjubkan itu sekarang terwujud dan sudah menjadi teknologi yang sering digunakan di kalangan masyarakat kita.

c. Hambatan untuk melewati / lulus tes Turing tentunya sangat banyak dan berat. Beberapa hambatan ialah :

* Menurut saya hanya ada 1 hambatan untuk membuat komputer bisa melewati tes Turing, yaitu Jiwa. Tidak akan bisa sebuah komputer melewati rangkaian tes tersebut jika tidak bisa membuktikan bahwa semua semua tes yang berhasil dilewati dijawab/diselesaikan dengan jiwa.

1. **- Pengelolaan Bahasa Alami (Natural Language Processing).**

Pengelolaan Bahasa Alami (Natural Language Processing) adalah salah satu bidang ilmu komputer, kecerdasan buatan, dan bahasa (linguistik) yang berkaitan dengan interaksi antara komputer dan bahasa alami manusia, seperti bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Tujuan utama dari studi NLP adalah membuat mesin yang mampu mengerti dan memahami makna bahasa manusia lalu memberikan respon yang sesuai.

Ex :

1. Program yang mampu mentranslasi kalimat baik berupa teks maupun suara dari satu bahasa alami ke bahasa lainnya. Contoh : Google Translate.
2. Perangkat lunak yang mampu melakukan tugas-tugas dan jasa berdasarkan inputan dari pengguna, lokasi, dan memiliki kemampuan untuk mengakses informasi dari berbagai sumber *online* (seperti cuaca, keadaan lalu lintas, berita, saham, dll). Contohnya adalah Siri pada produk-produk Apple dan S-Voice pada produk-produk seluler Samsung.

**- Knowledge Representation.**

Representasi pengetahuan (KR) adalah daerah penelitian kecerdasan buatan yang bertujuan untuk mewakili pengetahuan dalam simbol-simbol untuk memfasilitasi Inferencing dari unsur-unsur pengetahuan, menciptakan unsur-unsur baru pengetahuan. KR dapat dibuat untuk menjadi independen dari model pengetahuan yang mendasari atau sistem basis pengetahuan seperti jaringan semantic.

Ex :

1. Pembuktian Logika Predikat Menggunakan Backward Proving.

**- Automated Reasoning.**

Penalaran otomatis merupakan bidang ilmu komputer dan logika matematika didedikasikan untuk memahami berbagai aspek penalaran.

**- Machine Learning.**

Pembelajaran mesin, adalah sebuah cabang dari kecerdasan buatan, Inti dari mesin belajar berkaitan dengan representasi dan generalisasi

Ex :

1. Bidang kedokteran: bagaimana mendeteksi penyakit seseorang dari gejala-gejala yang ada, atau deteksi apakah seseorang mengidap penyakit jantung dari rekaman elektrokardiogram, dan mencari tahu gen yang terlibat pada penyakit kanker.
2. Bidang computer vision: menemukan dan memberi label muka orang pada foto (seperti di facebook) atau face recognition, pengenalan tulisan tangan menjadi teks pada komputer atau handwriting recognition.
3. Bidang teks atau information retrieval: menerjemahkan bahasa menggunakan mesin atau machine translation, mengubah suara menjadi teks atau speech recognition, atau memisahkan email antara yang spam dan yang non-spam.

**- Computer Vision.**

Visi komputer adalah bidang yang mencakup metode untuk memperoleh, mengolah, menganalisis, dan pemahaman gambar dan, secara umum, data dimensi tinggi dari dunia nyata untuk menghasilkan informasi numerik atau simbolis. misalnya, dalam bentuk keputusan.

Ex :

1. ***Pengendalian proses,***(misalnya, sebuah robot industri atau kendaraan otonom).
2. **Mendeteksi peristiwa,**(misalnya, untuk pengawasan visual atau orang menghitung).
3. **Mengorganisir informasi,**(misalnya, untuk pengindeksan database foto dan gambar urutan).
4. **Modeling benda atau lingkungan,**(misalnya, inspeksi industrim analisis citra medis atau model topografi).
5. **Interaksi,**(misalnya, sebagai input ke perangkat untuk interaksi komputer dan manusia).

**- Robotika.**

Robotika adalah satu cabang teknologi yang berhubungan dengan desain, konstruksi, operasi, disposisi struktural, pembuatan, dan aplikasi dari robot. Robotika terkait dengan ilmu pengetahuan bidang elektronika, mesin, mekanika, dan perangkat lunak komputer.

Robotika adalah salah satu wacana teknologi untuk menuju peradaban yang lebih maju. Kebanyakan orang selalu beranggapan bahwa robot adalah kemajuan teknologi yang mampu menggeser tingkah laku seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Dengan kemajuan yang pesat, maka kebutuhan akan SDM akan merosot tajam. Layaknya revolusi pada bangsa Eropa.